

## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas

Avenida Dirce Pereira Rosa, 300. Poços de Caldas/MG. CEP 37713-100 Fone: (35) 3697-4950

## Lista de Exercícios

Indique as quais classes de problemas o problema X pertence, as classes que X pode pertencer e as classes que X não pertence de acordo com cada afirmação, justificando suas escolhas. Considere todas as classes vistas em sala de aula:

- P;
- NP;
- NP-Completo;
- NP-Difícil.
- 1. Suponha que  $\exists A \ para \ X$
- 2. Suponha que  $\exists A NDP \ para X, X \notin NPCompleto$
- 3. Suponha que  $\exists ANDP \ para \ X, X \in NP-Dificil$
- 4. Suponha que  $X \in P, X \in NP-Completo$
- 5. Suponha que  $X \in NP-Dificil$ ,  $X \notin NPCompleto$ ,  $CH \propto X$
- 6. Suponha que  $PP \propto X$
- 7. Suponha que  $X \propto SAT$
- 8. Suponha que  $X \propto CM$
- 9. Suponha que  $\exists A NDP \ para \ X, X \propto SAT$
- 10. Suponha que  $\exists ANDP \ para \ X, X \not\in NPCompleto$